RIVELAZIONI

Raggio della morte: i russi volevano battere Marconi

Negli ultimi anni della sua vita, Guglielmo Marconi raccontava di essere impegnato in ricerche che sui giornali venivano presentate come il «raggio della morte», antesignano dei raggi laser che oggi si studiano come armi. La cosa impressionò Mosca, che diede ordine ai suoi scienziati di investigare l'argomento in fretta, in modo da arrivare a conquistare risultati prima del celebre italiano. La storia di quelle lontane vicende è rivelata ora, rompendo l'ultra-decennale silenzio, da un articolo della rivista scientifica russa *Priroda* di cui è autore Vasilii Borisov, radiotelegrafista onorario della Federazione russa, nonché membro del moscovita Istituto di storia della scienza Vavilov dell'Accademia delle scienze.

IL CENTRO SEGRETO — Verso la metà del 1935 — ricostruisce Borisov — il governo decise la creazione di un istituto, detto NII-9, con le caratteristiche di un'organizzazione «chiusa» e con personale scelto e premiato con privilegi impensabili per il comune cittadino, il cui compito era quello di svolgere ricerche di interesse per l'aeronautica, come la «stabilizzazione in frequenza dei generatori di onde elettromagnetiche» e la elettroacustica. All'epoca si favoleggiava attorno al «raggio della morte», l'arma micidiale sulla quale si diceva fosse impegnato, appunto, Guglielmo Marconi. Per questo gli specialisti del centro segreto si misero al lavoro. E riuscirono a dimostrare che fasci di radiazione elettromagnetica, con lunghezza d'onda del decimetro, e con potenze di 50-100 kiloWatt, dirette con antenne speciali, su un aereo, munito di una fusoliera di legno compensato, riuscivano a bloccarne il funzionamento del motore.

All'epoca, però, erano già dif-

Rivali

Il bolognese Guglielmo Marconi (1874-1937), inventore della telegrafia senza fili, venne premiato nel 1909 con il Nobel per la fisica

volevano battere Marconi

Negli ultimi anni della sua vita, Guglielmo Marconi raccontava di essere impegnato in ricerche che sui giornali venivano presentate come il «raggio della morte», antesignano dei raggi laser che oggi si studiano come armi. La cosa impressionò Mosca, che diede ordine ai suoi scienziati di investigare l'argomento in fretta, in modo da arrivare a conquistare risultati prima del celebre italiano. La storia di quelle lontane vicende è rivelata ora, rompendo l'ultra-decennale silenzio, da un articolo della rivista scientifica russa *Priroda* di cui è autore Vasilii Borisov, radiotelegrafista onorario della Federazione russa, nonché membro del moscovita Istituto di storia della scienza Vavilov dell'Accademia delle scienze.

IL CENTRO SEGRETO — Verso la metà del 1935 — ricostruisce Borisov — il governo decise la creazione di un istituto, detto NII-9, con le caratteristiche di un'organizzazione «chiusa» e con personale scelto e premiato con privilegi impensabili per il comune cittadino, il cui compito era quello di svolgere ricerche di interesse per l'aeronautica, come la «stabilizzazione in frequenza dei generatori di onde elettromagnetiche» e la elettroacustica. All'epoca si favoleggiava attorno al «raggio della morte», l'arma micidiale sulla quale si diceva fosse impegnato, appunto, Guglielmo Marconi. Per questo gli specialisti del centro segreto si misero al lavoro. E riuscirono a dimostrare che fasci di radiazione elettromagnetica, con lunghezza d'onda del decimetro, e con potenze di 50-100 kiloWatt, dirette con antenne speciali, su un aereo, munito di una fusoliera di legno compensato, riuscivano a bloccarne il funzionamento del motore.

All'epoca, però, erano già diffusi aerei con fusoliera di metallo, e questi si rivelarono insensibili al «raggio della morte». Lo strato di metallo infatti schermava il motore dall'influsso della radiazione. Un generatore di altissima frequenza della potenza di alcuni kilowatt non riuscì a spegnere il motore di un aereo, neppure alla distanza di 5 metri. La reazione del potere sovietico non si fece attendere. Gli specialisti dell'NII-9 vennero arrestati nel 1937, e rilasciati solo dopo due anni, poco prima dello scoppio della guerra. Nonostante il fiasco, la loro ricerca non andò perduta. Potenti generatori di onde di alta frequenza vennero impiegati per la realizzazione di radar, il rilevamento radio e anche la tempra dei metalli.

Rivali

Il bolognese Guglielmo Marconi (1874-1937), inventore della telegrafia senza fili, venne premiato nel 1909 con il Nobel per la fisica

Aleksandr Popov (1859-1906, nella foto in un francobollo celebrativo): per molti anni l'Urss lo considerò il vero inventore della radio

I FASCI CONTINUI — Lavorando con fasci continui di onde radio, gli esperti dell'NII-9 avevano in effetti realizzato già nel 1936, cioè prima del fiasco con il raggio della morte, un radar sperimentale, detto Buran (tempesta di neve), con un raggio di azione di 10-11 chilometri. Si rivelò invece più utile l'impiego di fasci impulsati di onde radio. Per ironia della sorte, a raggiungere il successo fu lo specialista di radio-elettronica Iurii Kobzarev, che si era rifiutato di lavorare nel laboratorio segreto, quando questo venne costituito. Sulla base di potenti generatori di impulsi, nel 1938 venne realizzata la stazione radar «Redu» (ridotto), in grado di rilevare aerei fino alla distanza di 50-95 chilometri. L'accademico Kobzarev (1905-1991) ricevette il premio Stalin nel 1940. Ancora nel 1980, ricevette la medaglia d'oro Popov, così detta dall'inventore russo della radio Aleksandr Popov.

Lanfranco Belloni

il Giornale Lunedì 26 marzo 1984

Nuove armi laser potrebbero riscattare l'inferiorità dell'arsenale occidentale

Torna alla ribalta il Raggio della morte I tedeschi lo stanno studiando in segreto

Bonn, 25 marzo

La Repubblica federale silenziosamente sta sviluppando il «Raggio della morte» per il campo di battaglia, armi laser che potranno colpire bersagli distanti anche parecchi chilometri: lo affermano fonti militari e politiche. Un portavoce del ministero della Difesa ha negato che il governo abbia realmente dato ordine di realizzare armi del genere, ma ha detto che questo tipo di guerra viene studiato con la massima attenzione: «Si stanno raccogliendo dati, e stiamo prendendo in considerazione la minaccia di armi laser da un potenziale nemico». Ma fonti militari e dell'industria hanno detto: parecchie società della Repubblica federale stanno sviluppando armi che fra cinque anni saranno capaci di neutralizzare o distruggere bersagli distanti anche 20 chilometri. Bernd Wilz, deputato del partito cristiano-democratico e autorevole esponente della Commissione Difesa del Parlamento, ha detto alla «Reuter» che l'iniziativa tedesca occidentale si è mossa in seguito al discorso sulle «guerre stellari» tenuto un anno fa da Reagan: il presidente degli Usa espose il concetto di un sistema difensivo di armi laser con base nello spazio, per sventare attacchi missilistici nemici.

Dice Wilz: «Il laser è un nuovo concetto di guerra difensiva. Alla fine i cannoni-laser ad anidride carbonica sapranno distruggere al nemico i carri armati, gli aerei, e perfino i missili: ma ci occorrono dieci anni per perfezionarli». Ma la Germania federale non potrà trovarsi in vantaggio rispetto ai «soci» in un campo tanto controverso? Risponde Wilz: «Certo, l'argomento tende a sollevare emozioni. Ecco perché il pubblico dovrebbe essere informato: deve essere chiaro che il laser è un'arma puramente difensiva. Inoltre rende la guerra più umana perché distrugge solo il bersaglio cui punta, diversamente per esempio da un proiettile d'artiglieria, che fa fuori l'obiettivo più ogni cosa e ogni persona attorno. Poi le armi laser rafforzeranno l'arsenale di armi convenzionali della Nato che è notevolmente inferiore a quello russo».

Il generale americano Rogers, comandante supremo della Nato in Europa, da tempo va raccomandando l'aumento della spesa alleata per le armi convenzionali, onde ridurre il pericolo che la Nato debba prendere precocemente la decisione di ricorrere al nucleare nel caso di un attacco del Patto di Varsavia. Wilz afferma: «A Bonn non è stata presa nessuna decisione politica per dotare di armi laser le forze tedesche; però mi aspetto che quest'anno l'ispettore generale, massima autorità militare del nostro Paese, ne raccomandi il dispiegamento. Ho calcolato che da quando, circa 20 anni fa, emerse l'idea delle armi laser, il governo di Bonn vi abbia speso in ricerche solo 60 milioni di marchi» (circa 36 miliardi di lire).

IL TEMPO 31/10/1950

Tutta l'Italia credeva nel raggio della morte

L'ingegner Ulivi, nel 1909, fece scoppiare, con un trucco, due bombe in Arno, asserendo d'aver provocato l'esplosione con un aggeggio posto a 18 Km. di distanza - La fuga con la figlia dell'ammiraglio e il richiamo alle armi

I.

Nell'estate del 1909, una voce rapidamente sparsasi nella città di Firenze mise a rumore l'ambiente. Era l'epoca in cui la storia del mondo taceva, disperatamente vuota di avvenimenti, tanto che un giornale romano, volendo riempire le sue colonne, non seppe che lanciare un referendum «nazionale» sul modo più acconcio per distruggere le mosche. La notizia che un ingegnere nato all'ombra del Cupolone aveva inventata la «radiobalistica», e cioè il mezzo di far saltare in aria, a distanza, mediante certe onde, depositi di munizioni, proiettili carichi, fabbriche di esplosivi, «santa barbare» di navi, eccetera, non poteva non commuovere profondamente l'opinione pubblica.

L'ingegnere era Giulio Ulivi, poco più che ventenne, e la sua invenzione era seria, tanto che si annunziavano prossime e pubbliche esperienze. All'uno e all'altra davano credito due personaggi noti e stimati che da qualche tempo affiancavano l'inventore: l'ammiraglio a riposo Fornari, distinto tecnico, e il conosciutissimo scolopio e scienziato Guido Alfani, direttore dell'Osservatorio sismologico di Quarto. Si affermava che il primo fosse anche il finanziatore dell'Ulivi.

Un bel giorno, il *Fieramosca* e la *Nazione* annunziarono che la successiva domenica, l'ing. Ulivi avrebbe affondato nell'Arno, tra il ponte alla Carraia e il Ponte Sospeso, due grosse bombe che avrebbe fatte scoppiare mediante i suoi speciali «raggi», generati da un impianto mobile posto sull'altura di Monte Senario, a 18 chilometri di distanza. Inutile dire che alla domenica, due ore prima di quella fissata per il duplice brillamento, una grande folla gremiva i Lungarni.

Ulivi non aveva promesso a vuoto: all'ora indicata, minuto più, minuto meno, scoppiò con gran fragore la prima bomba e dieci minuti dopo la seconda. Le bombe, in forma di grosse sfere metalliche, erano state calate in acqua da un «barchetto» e completamente immerse, senza alcun collegamento con l'esterno e in vista di tutti: non poteva esservi trucco. Scoppiarono sollevando colonne d'acqua, i cui spruzzi giunsero fin sul Lungarni, mentre la folla applaudiva.

L'inventore, intervistato, dichiarò che non gli era possibile svelare di che sorta di raggi si serviva, intendendo non divulgare un geloso segreto che avrebbe potuto assumere grande importanza militare. Alcuni fisici eminenti, il Righi a Bologna, il Battelli a Pisa, Angelo Banti a Firenze, intervistati mostrarono scetticismo, avvertendo che tutta la gamma delle radiazioni era nota e che nessuna onda o raggio era in grado di produrre gli effetti esibiti dall'Ulivi, ma la grande opinione pubblica, la «massa» era ormai presa e non fece credito alla scienza ufficiale. Sempre avversati dai «professori» gli uomini di genio in Italia, gli innovatori... Un giovane fisico che, in quei giorni, durante una conferenza, osò alludere a «ciurmerie in esibizione», venne vivacemente rimbeccato da un futurista che il pubblico applaudì.

Il deputato socialista on. Giuseppe Pescetti, nel suo sincero pacifismo, si entusiasmò per il lavoro dell'Ulivi che prometteva di chiudere la bocca a tutti i cannoni del mondo e, senza consultare l'inventore, si precipitò a Roma a sollecitare l'intervento del Ministero della Guerra. Giunse a Firenze un colonnello d'artiglieria che assistè a nuovi e riuscitissimi esperimenti di scoppio: dopodichè l'Ulivi venne invitato ad un definitivo esperimento ufficiale da effettuarsi sotto il diretto controllo dei tecnici militari. Non poteva rifiutarsi ed accettò. Si stabilì che la prova sarebbe stata organizzata, senza pubblicità, al Campo di Marte, un mattino al primo albeggiare. Il colonnello si era procurato un grosso proiettile d'artiglieria e, fin dalla sera precedente all'esperimento, aveva dichiarato che la prova si sarebbe dovuta effettuare su quello.

Era ancor notte quando alla domenica stabilita, due assistenti dell'Ulivi giunsero al Campo di Marte col famoso «proiettore», sistemandolo ad un'estremità dell'ampio terreno, mentre i militari collocavano il proiettile all'altra estremità e una piccola folla di curiosi si andava formando, tanto che, un'ora dopo, si dovè improvvisare un servizio di sicurezza. L'ora fissata scoccò, tutto era pronto: non mancavano l'ammiraglio Fornari e lo scienziato Alfani nè i giornalisti, ma l'Ulivi non si faceva vivo. Ricercato a casa, risultò uscito nella notte e ogni altra ricerca fu inutile.

Ma ben presto scoppiò la bomba. Non la bomba sferica, nè il proiettile d'artiglieria, bensì la fragorosa notizia che, durante la notte, l'Ulivi era fuggito per ignoti lidi, insieme alla figlia dell'ammiraglio Fornari. (Diciamo subito che la cosa si concluse, poco tempo dopo, con un felice e riuscito matrimonio).

Chi conosce i fiorentini può facilmente immaginare il clamore che suscitò l'avvenimento e i motti arguti che il «fiorentino spirito bizzarro» seppe creare parlando della bomba che sarebbe scoppiata con un ritardo di nove mesi. Solo l'ottimo e popolarissimo Pescetti mise il broncio e domandò l'arresto del «ciurmadore», ma l'Ulivi non diede più notizia di sè.

Passarono gli anni e si giunse alla guerra. Nel 1915, l'Ulivi avvicinò l'on. Somaini, proprietario di uno stabilimento industriale a Lomazzo e creatore del Templo Voltiano di Como, riuscendo a convincerlo che l'invenzione del 1909 non era un trucco, ma solo un affare interrotto per urgenti ragioni sentimentali. Il Somaini, convinto a metà, insediò l'Ulivi a Lomazzo, dandogli un cantuccio e i mezzi per sperimentare.

Qui bisogna dire che, effettivamente, l'Ulivi aveva trovato un modo per generare onde elettro-magnetiche di corta lunghezza d'onda con notevole intensità, servendosi di spinterometri collocati nel fuoco di un grande specchio concavo. Queste onde, proiettate ad una distanza di qualche diecina di metri, provocavano fenomeni di risonanza capaci di produrre scintille, riscaldamento di parti metalliche, smagnetizzazioni ecc. Si trattava di fenomeni noti ai fisici e che l'Ulivi era riuscito a rendere più imponenti, ma sempre a breve distanza. Naturalmente, la misteriosa irradiazione di Monte Senario era realmente un trucco. Le famose bombe contenevano del sodio, metallo che, a contatto dell'acqua, si accende.

A Lomazzo, l'Ulivi, lasciando da parte ogni trucco, preparò un irradiatore a specchio parabolico di grande potenza e, un giorno, proiettò la radiazione sulle condutture elettriche dello stabilimento. Ne ottenne bruciature di valvole, interruzioni di energia, fusione di lampade, smagnetizzazione di motori e altri guasti che produssero un danno stimato molte diecine di migliaia di lire. Avvertito l'on. Somaini, che era a Roma, si precipitò a Lomazzo e si dimostrò entusiasta del danno subito che gli dava la prova della serietà dell'invenzione. Poi tornò a Roma e, mostrando relazioni tecniche, fotografie e pezzetti di metallo fuso, convinse il Ministro della Guerra dell'epoca che l'Italia era alla vigilia di mettere a punto una invenzione atta a darle un assoluto primato bellico. Per quanto poco persuaso, il Ministro non potè sottrarsi alle insistenze del Somaini ed acconsentì ad assumere in servizio militare l'Ulivi ed a fornirgli i mezzi per continuare gli studi.

Pochi giorni dopo, il nostro inventore, fornito dal servizio di controspionaggio di una nuova personalità sotto il nome di dott. Giulio Pianta, veniva insediato in un apposito reparto delle Officine del Genio di Pavia, con alle costole un valoroso tecnico, il capitano Izzo.

Concluderemo domani la nostra storia narrando come il Servizio segreto sovietico venne a conoscenza dell'affare e come riuscì a procurarsi la collaborazione dell'Ulivi.

X Y Z